Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Bonn.
Direktor: Professor Dr. Bürger.

Geruchsinn und Diagnose.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

*

Vorgelegt am 19. Oktober 1937

von

Bruno Jochem

in Koblenz.

Bonn 1938

Anton Brand.

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Bonn.

Referent: Professor Dr. Bürger.

Korreferent: Professor Dr. Nühsmann.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter!

Inhalt.

Seite:

I. Überblick über die Bedeutung des Geruchsinnes.

1. Allgemeines 5
2. Geruch und Rassekunde 9
3. Der Individualgeruch 11

II. Der Geruch als Krankheitszeichen.

1. Historisches 12
2. Innere Medizin:
   a) Infektionskrankheiten 15
   b) Stoffwechselkrankheiten 18
   c) Erkrankungen der Respirationsorgane . . . 18
   d) Erkrankungen des Verdauungstraktes . . . 20
   e) Erkrankungen der Harnorgane 23
   f) Herz- und Leberkrankheiten 23
3. Chirurgie.
4. Gynäkologie und Geburtshilfe 27
5. Dermatologie 28
6. Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 29
7. „Odor agonalis“ 30

III. Schlußbemerkungen und Zusammenfassung 30

Literaturverzeichnis 31

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554806_0094

Allgemeines.

Der Geruchsinn hat heute nach Verfeinerung der chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden in der klinischen Diagnostik nur eine untergeordnete Bedeutung, trotzdem ist er beim Geübten ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel zur Stützung der Diagnose geblieben. Vor allem in der Allgemeinpraxis und in Fällen, wo physikalische und chemische Untersuchungen nicht zur Verfügung stehen, wird der Geruchsinn seine Bedeutung behalten.

So wird uns von den alten Ärzten berichtet, daß sie mit Erfolg einwandfreie Diagnosen mit Hilfe des Geruchsinnes zu stellen vermochten, „und daß mancher dieser alten Praktiker imstande war, Geruchseindrücke aufs Feinste zu differenzieren und zu einer sicher treffenden Diagnose zu verarbeiten“ (Nr. 17 des Literaturnachweises). Das wundert uns nicht, wenn wir uns die Empfindlichkeit dieses „kleinen chemischen Laboratoriums“ vor Augen führen.

Emil Fischer und Penzold haben z. B. nachgewiesen, daß „Methylmercaptan noch in 1/460000000 mg, Chlorphenol ebenfalls in 1/460000000 mg per 50 ccm wahrgenommen wird“ (Nr. 21 des Lit.-Nachweises). Klimont's Untersuchungen ergeben: „Die meisten organischen Verbindungen sind durch den Geruch wahrnehmbar, aber genau übereinstimmend riechen auch nicht zwei. Verdeutlicht heißt das nichts anderes, als daß die Zelle der Riechhaut imstande ist, jede Molekularanalyse eines flüchtigen Stoffes zu vollziehen und nebst der Zusammensetzung auch die Konstitution, d. h. die Lagerung der Atome innerhalb des Moleküls, wahrzunehmen. Noch mehr! Bei gleichartiger Zusammensetzung und Lagerung der Atome innerhalb eines Moleküls kann noch eine Verschiedenheit bei organischen Verbindungen durch die Lage-

rung im Raume auftreten. So z. B. kann eine und dieselbe Verbindung optisch aktiv (rechts- und linksdrehend), aber auch razemisch sein, wenn sie nämlich ein Gemenge beider optischer Antipoden im molekularen Verhältnis darstellen. Es wurde nun beobachtet, daß die optisch aktiven Verbindungen stärkere Riechkraft besitzen als die razemischen. Also vermögen die Zellen der Riechhaut auch die räumliche Lagerung der Atome zu erkennen“ (Nr. 10).

Aus dieser großen Differenzierbarkeit der Geruchsempfindungen resultiert leider eine erhebliche Schwierigkeit für ihre Bezeichnung. Denn nicht alle haben ein gleichempfindliches Geruchsorgan; die subjektive Wahrnehmung kann nicht in eine feine, allgemeingültige Nomenklatur eingereiht werden. Der Gesichtssinn beispielsweise läßt eine weit objektivere und standartisierte Bezeichnung für eine Wahrnehmung zu.

Trotzdem sind diese Schwierigkeiten zu überbrücken; einmal durch Vergleiche der Wahrnehmung mit bekannten, stets gleichbleibenden Gerücheu bestimmter Substanzen; dann durch Übung, wobei sicherlich eine Verfeinerung des Geruchsempfindens möglich ist, weit hinaus über die Grenzen der Definition des „Angenehm-Unangenehmen“, die übrigens ebenfalls individuell durchaus verschieden empfunden werden.

Es gilt also zunächst, auf einen bestimmten Geruch hingewiesen, bewußt seinen, ihm eigenen, bei bestimmten Fällen und unter denselben Umständen stets gleichen Charakter wahrzunehmen. Ist man einmal soweit, so lernt man auf diesen Geruch achten und kann dann wohl auf Grund längerer Erfahrung einen Geruch als spezifisch ansehen (Nr. 16). Bewußt wird ein Geruch, wenigstens sobald er unangenehm und nicht zu stark ist, meist nicht wahrgenommen. Es kostet deshalb oft im Anfang eine gewisse Überwindung, sich auf einen spezifischen Geruch „einzuriechen“. Eine besondere Übung des Geruchsinnes wird manchen Berufen zugeschrieben. So bestimmen die Wein- und Teehändler, Hopfenaufkäufer und Tabakimporteure und andere die Qualität ihrer Ware nach

dem Geruch. An den großen Ölbörsen im Auslande sind eigens Spezialisten angestellt, die das Öl nach dem Geruch bewerten.

Wie von Krecke, Ebstein, Müller u. a. hervorgehoben wird, sollen starke Raucher in einer einwandfreien Geruchswahrnehmung sehr behindert sein. Das dürfte sich einmal zurückführen lassen auf die infolge von Nikotinabusus häufig auftretende chronische Rhinitis, zum anderen wird, sicherlich nicht unzutreffend, eine gewisse Beeinträchtigung des Geruchvermögens durch die Auflagerung der beim Rauchen entstehenden Teerabbauprodukte auf Schleimhäute und Barthaare angenommen.

Die Erwähnung des Zusammenhanges seelischer Vorgänge mit Geruchswahrnehmungen ist eine, besonders im Volksmund, häufig zu findende Tatsache. „Jemand nicht riechen können" ist sicherlich ein nicht von ungefähr kommender Volksausdruck zur Bezeugung der Antipathie. Eine häufig angeführte Beobachtung ist auch, daß nichts Erinnerungen so lebendig zu gestalten vermag wie der Geruch. Erwähnt seien in diesem Zusammenhang Ruediger's Ausführungen: „Deutschland, das Land der Dichter und Denker, hat auch einen Mann hervorgebracht, der in der Bewertung des Geruchsinnes weit über das Ziel hinausschoß. Gustav Jäger („Entdeckung der Seele", Leipzig, 2. Bd.) hat schlechthin die Seele mit ihren vielfachen Sym- und Antipathien mit dem Geruch identifiziert. Das ist zweifellos eine Übertreibung. Die Geruchswahrnehmungen gehören wohl zu dem, was wir in seiner Gesamtheit Seele nennen. Sie sind aber eben nur ein Teil und zwar kein sehr wichtiger. Die Jäger'schen Beobachtungen enthalten sicherlich sehr viel Richtiges, er ist aber in seiner Theorie derartig einseitig geworden, daß er zum Gespötte wurde. Seine Lehre wurde durch die „Erstaunlichen Versuche des Herrn Adam Dunstmaier" köstlich parodiert" (Nr. 21).

Über die Fragen der spontanen Sym- und Antipathie, „Liebe auf den ersten Blick" u. a. stehen wir noch am Anfang der Untersuchungen Vielleicht mögen Einflüsse sugges-

tiver Art, Körperstrahlen und dergl. in die Erwägung über diese Erscheinungen einzubeziehen sein. Wahrscheinlich irrt die Volksauffassung, indem sie Wahrnehmungen einem Organ zuschreibt, das bei diesen immerhin häufig beobachteten Tatsachen höchstens eine untergeordnete Rolle spielen dürfte, ähnlich wie die alten Griechen den Sitz der Seele in das Zwerchfell verlegten und beide mit dem gleichen Namen „Phren" bezeichneten.

Interessante Überlegungen zu dem Thema „Geruch und Seele" finden sich mannigfach auf dem großen Gebiete der sexuellen Ophresiologie, doch würde ihre Einbeziehung in diese Ausführungen zu weit abschweifen. Es sei deshalb auf die einschlägige Literatur verwiesen (A. Hagen, Die sexuelle Ophresiologie, Berlin 1906).

Weit größere Bedeutung als beim Menschen hat der Geruchsinn im Leben vieler Tiere. Von den Säugetieren ist es vor allem der Hund, bei dem dieser Sinn besonders ausgebildet ist. Zahlreich sind die Beispiele für die Leistungsfähigkeit seines Geruchsinnes. Wir brauchen nur an die oft geradezu erstaunlichen Leistungen unserer Polizei- und Militärhunde zu erinnern. Ja sogar in den Dienst der klinischen Diagnostik wurde der Hund gestellt, wie weiter unten noch ausgeführt werden soll.

Manche Insektenarten bedienen sich häufig zum Auffinden der Nahrung allein des Geruchsinnes. Viele Pflanzen haben sich diese Tatsache zunutze gemacht und locken die Insekten an, im Verein mit der Farbenpracht durch den Duft der Blüte, die so der Befruchtung zugeführt wird. Die oft angeführte Riechfähigkeit der Schmetterlingsmännchen, die auf kilometerweite Entfernungen von dem Geruch der Weibchen angezogen werden sollen, ist nach neueren Untersuchungen als irrtümlich zu bezeichnen. Vielmehr dürfte das Weibchen die Männchen, „deren Fühler große Ähnlichkeit mit elektri-Empfangsapparaten haben" (Nr. 21), mit elektrischen Strahlen

herbeirufen, die durch Reibung eines Beines am Rumpfe erzeugt werden.

Geruch und Rassenkunde.

Die vollkommenste Ausbildung des Geruchsinnes beim Menschen wird den Naturvölkern zugeschrieben und als Gewährsmann meist Alexander von Humboldt genannt. Henning (Nr. 8) hat in sehr einleuchtenter Beweisführung dargelegt, daß nicht eine Überlegenheit der Sinnesschärfe an sich, sondern die vollkommenere Auswertung der Wahrnehmungen die Primitiven den Zivilisationsvölkern überlegen sein lassen. Henning schließt die Ausführungen mit einem Satz aus den Aufzeichnungen des Weltreisenden Pechuél-Losche: „Was bei den Zivilisierten nur wenige können, können bei den Primitiven viele. Das ist der ganze Unterschied". Wie also kein wesentlicher Unterschied in der reinen Sinnesschärfe der einzelnen Menschenrassen bestehen dürfte, so finden wir auch keine Beschreibung einer Differenzierung im anatomischen Bau des Riechhirns mit einer Ausnahme, die von Edinger berichtet wird: „An niedere Säugegehirne erinnert bei den Australiern das Verhalten des Riechlappens, der durch eine sehr deutliche Furche, die beim Europäer zu den größten Seltenheiten gehört, von dem Neencephalon gut abgetrennt ist" (Nr. 5).

Weit größeres Interesse verdienen Untersuchungen, die eine Unterscheidung der Rassen nach ihrem arteigenen Geruch zum Ziele haben. Die Existenz eines typischen Geruchs der einzelnen Rassen ist immer wieder beschrieben worden, doch ist auch hier eine Definition der Geruchscharakteristika von einiger Schwierigkeit. Es müssen zunächst ausgeschlossen werden alle milieubedingten Zufälligkeiten, wie Art der Ernährung, Klima, Hygiene, Alter, Beruf usw., die bei der Entstehung des Individual- wie Rassengeruchs eine nicht unerhebliche Rolle spielen. So ist generell wichtig, daß alle in tropischen Breiten lebenden Rassen einen erheblich durch-

dringenderen, ausgeprägteren Artgeruch haben als Rassen gemäßigter Zonen. Meist wird für diese Beobachtung die erheblich vermehrte Zahl der Schweißdrüsen in der Haut tropischer Völker angeführt; doch dürften Verschiedenheiten im Stoffwechselgeschehen, seien sie auch physiologisch unbedeutend in erster Linie verantwortlich zu machen sein. Denn jeder Körpergeruch resultiert aus bestimmten biologischen Vorgängen, und so ist jede Verschiedenart des Geruches ein sicheres Zeichen für ein irgendwie verändertes Stoffwechselgeschehen.

Um Beispiele zu nennen, weiß der Indianer den Neger, der Gelbe den Weißen, der Malaye den Australneger an seinem spezifischen Geruch zu erkennen. Auch bei der jüdischen Rasse kennen wir die Beobachtung eines Rassengeruchs, und wie G ü n t h e r hervorhebt, hat sich auch dieses Charakterikum nicht verwischen lassen trotz gelegentlicher Vermischung mit den einheimischen Völkern (Nr. 6).

Es ginge weit über den Rahmen dieser Arbeit hinaus, die Vielzahl der Beobachtungen und Geruchsbezeichnungen aufzuzählen, die von den einzelnen Rassen in Bezug auf die anderen gemacht wurden. Lediglich ein sicherlich vielen Frontsoldaten noch erinnerliches Beispiel soll erwähnt sein: Bei Truppenablösungen auf der Feindseite wußte man oft allein durch den Geruch, wen man vor sich hatte, ob Afrikaner oder Weiße. Allzu erinnerlich wird auch denen, die die Schmach der Rheinlandbesetzung durch farbige Truppen erlebt haben, der penetrante Geruch dieser fremden Hilfsvölker sein. Auch bei diesen Beobachtungen ist auffallend, daß das Typische eines Rassengeruchs nur empfunden wird von Angehörigen einer anderen Rasse.

Die Frage des Charakteristischen der einzelnen Rassengerüche muß an Wichtigkeit zunächst zurückstehend betrachtet werden hinter der Tatsache des Rassengeruchs an sich und ihrer praktischen Bedeutung. Diese Erkenntnis hat bereits Verwertung gefunden, dafür zwei Beispiele:

„Die Ethnologie der Galla, eines im Quellgebiet des Nil ansässigen Volkes, wurde geruchlich entschieden. R. Hartmann hatte sie als Übergang zu den eigentlichen Negern aufgefaßt, aber Richard Andree trat dem entgegen, zumal die Galla den typischen Negergeruch vermissen lassen", (Nr. 8).

Die Sklavenhalter in den Südstaaten Nordamerikas züchteten eine ganz bestimmte Rasse von Bluthunden, die im Laufe der Generationen eine unfehlbare Nase für den Geruch der Neger und ihre Mischlinge herausbildeten.

Zum Abschluß diezes Themas sei eine Anregung Günthers angeführt: „Die Rassenforschung, in diesem Falle die Rassenphysiologie, die in den letzten Jahren durch ihre Blutgruppenforschung so bedeutam hervorgetreten ist, wird versuchen müssen, die Fragen der Rassengerüche durch das Mittel chemischer Analysen zu lösen. Man wird die Absonderungen des Leibes, insbesondere den Schweiß, auf seine Zusammensetzung hin untersuchen müssen und wird wahrscheinlich für die verschiedenen Rassen der Erde z. B. eine Beteiligung entweder verschiedener Fettsäuren oder eines jeweils verschiedenen Mischungsverhältnisses bestimmter Fettsäuren finden, und so gleichsam die chemische Formel für einzelne „Volkergerüche" und „Rassengerüche" feststellen (Nr. 6).

Der Individualgeruch.

Löhner (Nr. 12) nennt den Individualgeruch einen Mischgeruch, der sich aus verschiedenen Komponenten (Regionalgerüchen) zusammensetze. Wie er in seinen Abhandlungen berichtet, legen aber Versuche mit Polizeihunden die Auffassung nahe, „daß diese Tiere in den verschiedenen Regionalgerüchen eines menschlichen Individuums einen gemeinsamen Individualindex zu erkennen vermögen". Dieser sogenannte Individualindex dürfte als der Individualgeruch im engeren Sinne anzusprechen sein, wenn auch die Unzulänglichkeit des menschlichen Riechorgans seine bewußte Wahr-

nehmung im allgemeinen als unmöglich erscheinen läßt, und statt dessen eine Mischung der weit intensiveren Regionalgerüche als der Eigenruch schlechthin angenommen wird.

Als Regionalgerüche sind zu bezeichnen diejenigen, die ausgehen von den Sekreten der behaarten (Kopf, Axilla, Regio pubica) und der unbehaarten Haut, sowie dem Atem. Alle wiederum sind weitgehend abhängig von Faktoren wie Alter, Ernährungsweise, Klima, Hygiene u. ä., vor allem zeigen sie, oft charakteristische, Abweichungen von der Norm bei Erkrankungen des Organismus.

Die Gerüche der Haut stammen von den Sekreten der Schweiß- und Talgdrüsen, die mit abgeschilferten Epidermisschüppchen einen typischen Mischgeruch der betreffenden Körperregion bilden. Es sind in erster Linie freie organische Säuren, sowie N-haltige Verbindungen der aromatischen Kohlenwasserstoffe, die wahrgenommen werden. Die Analyse dieser Mischgerüche ist, eben dieser Eigenschaft wegen, nicht oder nur unvollkommen durchzuführen; kleinste qualitive und quantitative Unterschiede in der Zusammensetzung dieser Mischgerüche können das „Riechbild" wesentlich verändern. Außerdem dürften manche Riechstoffe nicht als solche ausgeschieden werden, sondern erst nach Verbindung mit anderen Hautsekreten, beziehungsweise der Luft, riechbar sein. Ein vergleichbarer chemischer Vorgang ist uns bekannt vom Aceton, das erst nach Ausscheidung durch die Harnorgane bzw. die Lungen in Verbindung mit der Luft aus den Ketosäuren entsteht und dann als typischer Geruch wahrgenommen wird.

Der Geruchscharakter des Atems, schon beim gesunden Organismus von mannigfachsten Variationen, zeigt beim krankhaft veränderten eine Vielfalt der Erscheinungen, deren Deutung im einzelnen weiter unten ausgeführt werden soll.

Der Geruch als Krankheitszeichen.

Historisches.

Die ersten Anregungen für die Verwendung des Geruch-

sinnes in der klinischen Diagnostik sind von Hippokrates überliefert. „Auch die Nase gibt öfters und in schönster Weise Wegleitung bei den Fieberkranken; denn die Gerüche sind sehr voneinander unterschieden."

Wesentliche Aufzeichnungen über die Bedeutung des Geruchs für den Arzt finden sich erst wieder im Beginn des 16. Jahrhunderts, wo sich ein anderer Großer der Medizin, Theophrast von Hohenheim (Paracelsus), zu diesem Thema äußert: Alles riecht mehr oder weniger (Nr. 15). „Wie Sudhoff, hat Theophrast von Hohenheim in seinen 1529 erschienenen Nürnberger Syphilisschriften (Werke 7, München 1923 S. 25) bei der Differenzialdiagnostik der syphilitischen und anderer äußerlicher und innerlicher Krankheitserscheinungen in allen Organen auch den Geruch mit herangezogen" (Nr. 4).

Seit dieser Zeit bis zu den Anfängen der modernen Medizin hatte der Geruchsinn bei den Ärzten kein sonderliches Ansehen, und wie man im 17. und 18. Jahrhundert die mangelnde Hygiene und Reinlichkeit durch übermäßige Kosmetik, Puder und Schminke, zu übertünchen suchte, so verdrängte auch im Krankenzimmer der Duft von Räucherkerzen und starkriechenden Essenzen den natürlichen Krankheitsgeruch. Auf diese Tatsache hat schon Pichler hingewiesen: „Man sollte doch meinen, daß die Alten dieses einfache Hilfsmittel (Geruch) stärker ausgenützt hätten. Dem stand aber wohl die verbreitete Sitte der Räucherungen hindernd im Weg, womit man die Ausdünstungen besonders der Seuchenkranken für die Umgebung unschädlich machen wollte. Die Nase der alten Ärzte hat die Krankengerüche ängstlich gemieden, sie künstlich übertäubt, sie also garnicht rein kennengelernt" (Nr. 20).

Erst Ende des 18. Jahrhunderts finden sich wieder Äußerungen, die sich mit den Geruchsempfindungen befassen: Albrecht von Haller (Primae lineae physiologiae, Göttingen 1780) hat sich zuerst wieder eingehender mit dem Geruchsinn

beschäftigt. Physiologisch teilt er ihn in drei Klassen, in die Odores suaveolentes, die Odores mediae und die Foetores. Seit diese Zeit hat es bis auf unsere Tage nicht mehr gefehlt an Hinweisen und Beobachtungen, die eindeutig den Wert der „guten Nase“ in der klinischen Diagnostik darlegen. Hervorgehoben seien lediglich zwei Ergebnisse aus der Geschichte der Geruchsdiagnostik: Im Jahre 1913 wurden von Krasnogorski an der Kinderklinik in Strassburg Versuche über die Verwendungsfähigkeit des Hundes für die Geruchsdiagnostik angestellt. Er bediente sich dabei des Pawlow'schen Speichelreflexes zur Erkennung der Reaktion des Hundes auf einen etwa vorhandenen typischen Krankheitsgeruch. Die Ergebnisse dieser Versuche waren nicht beweisend. Ihre Weiterführung wurde durch den Kriegsausbruch verhindert. Interessant ist, daß Krasnogorski's Versuchen bereits hundert Jahre früher ein ähnlicher Vorschlag vorangegangen ist. „Der Physiker Georg Christoph Lichtenberg hat bereits 1795 (im Göttinger Taschenkalender S. 193 bis 198) folgendes vermerkt: Es ist bekannt, daß die Ärzte sich bei manchen Krankheiten im Anfange in großer Verlegenheit befinden, wenn sie ausmachen sollen, welcher Natur sie sey, gallichter oder inflammatorischer, ob Brechmittel oder Aderlaß den Anfang machen müsse. Ich glaube, ein im Hospital gut abgerichteter Hund würde dies in einem Augenblick entscheiden. Er würde z. B. den Schwanz hängen lassen und die rechte Vorderpfote aufheben, wenn die Kranheit gallicht, oder ihn ausstrecken und die linke lüften, wenn sie inflammatorisch wäre. Man lächelt vielleicht darüber, wenn man sich den Arzt denkt, wie er mit einer Koppel von Dachshunden, Pudel, Spitzen und Hühnerhunden begleitet einmarschiert. Aber hier ist fürwahr nichts zu lachen. Lächeln würde man mit Recht, wenn man die Reihe falscher, verführerischer Hypothesen sehen könnte, mit denen er nach dem Tode des Patienten ausmarschiert, und wie sie alle den Schwanz hängen lassen und nun zu Hause privatim durchgeprügelt werden“ (Nr. 4).

Das zweite Ereignis von geschichtlicher Bedeutung für die Geruchsdiagnostik ist der gelungene Nachweis des Riechstoffes Aceton in der Ausatmungsluft und im Harn der Diabetiker. Petters hat im Jahre 1857 den chemischen Nachweis dafür erbracht und so, von einer Geruchswahrnehmung ausgehend, einen Stoffwechselvorgang physiologisch-chemisch erklärt. Dies dürfte als Brücke anzusehen sein, die aus der Geschichte der Geruchsdiagnostik überleiten soll zu Erkenntnissen, die für die Zukunft der physiologischen Chemie noch vorbehalten sein dürften.

Infektionskrankheiten.

Auf dem Gebiete der inneren Medizin sind es vor allem die Infektionskrankheiten, deren geruchliche Eigenarten sehr eingehend studiert sind. Es seien hier zunächst behandelt die sogenannten „infektiösen Exantheme", sowie Polyarthritis rheumatica, Fleckfieber, Gelbfieber und Pocken. Thyphus, Dysenterie, Cholera werden bei den Krankheiten des Verdauungstraktes, Dyphtherie bei den Erkrankungen der Respirationsorgane Erwähnung finden. Fast bei allen Infektionskrankheiten geht der Geruch vom ganzen Körper aus, wobei die jeweils befallenen Organe eine größere Geruchsintensität aufweisen können.

Die differential-diagnostische Beurteilung von Scharlach, Masern, Röteln nach dem Geruch ist in geradezu klassisch zu nennender Weise von dem alten Berliner Arzt A.-L. Heim aufgezeichnet worden (Nr. 18). Seine Beobachtungen wurden zwar von Baas, Hebra, Martini und Monin als übertrieben und praktisch von geringer Bedeutung bezeichnet, doch bestätigen andere Verfasser die Wahrnehmungen Heim's weitgehend. Der Scharlachgeruch ist nach Heim vergleichbar mit dem Geruch der Käfige der großen Raubkatzen, und es hat „die Ausdünstung der Kranken einen eigentümlichen, widrig stinkenden und penetranten Geruch, welcher während der Krankheit sich vermindert" (Nr. 18).

„Andere Ärzte reden beim Scharlach von einem fischartigen Geruch. Pfeufer bemerkt, daß sowohl die Effluvien der Scharlachkranken, als auch die Darmexkretionen und der heiße, hochrote, zugleich laugenhaft riechende, Urin einen Geruch verbreitet hätten, demjenigen ähnlich, welchen die Vögel zur Zeit des Mauserns annehmen“ (Nr. 3).

Erwähnenswert sind die Aufzeichnungen Hauffe's, der seine Erlebnisse bei der Übernahme der Praxis eines erblindeten Landarztes schildert: „Als er mir die Kranken übergab, kamen wir auf der Rundreise in ein Dorf, in welchem eine Scharlachepidemie herrschte. Nach der Besichtigung der Kranken rief die Gemeindeschwester noch nach einem Hause, wo ein neuer Scharlachkranker liegen sollte. Der blinde Kollege ging mit der Schwester vor mir in die Krankenstube. „Aber Schwester, das ist doch ein Masernkranker, wie können Sie das für Scharlach ansehen? Nicht wahr, Herr Kollege, Sie bestätigen doch auch, daß es Masern sind!“ Ich überzeugte mich, daß nicht, wie sonst überall, Scharlach, sondern ein vereinzelter Masernfall vorlag. In günstigem Augenblick fragte ich den blinden Kollegen leise, woher er das so sicher gewußt habe. „Na, das riecht man doch! Kommen Sie nochmals hinein in die Stube und schnuppern Sie, und dann gehen wir ins Nachbarhaus, wo Scharlach ist. Riechen Sie den Unterschied?“ So führte mich der Blinde herum und bemühte sich, mir den Geruch, auch den Unterschied gegen die Nichtkranken in den Bauernstauben beizubringen. „Das ist Scharlach, das sind Masern, da ist nichts. Schnuppern Sie nur, daß Sie das lernen, man kann manches brauchen im Leben.“ Ich mußte bald zugeben, daß er recht hatte. Es war ein deutlicher Unterschied da, auch wenn man ihn nicht in Worten oder gar in einer Skala angeben konnte. „Man lernt manches hören, Tasten und Riechen, man merkt besser auf, wenn man einen Sinn verloren hat“ (Nr. 7).

Die Röteln sind nach Heim eine Variation des Schar-

lachs; das begründet er mit der völligen Geruchsgleichheit beider Krankheiten.

Den Maserngeruch bezeichnet Heim als süßlich und ähnlich dem von frisch gerupften Federn. Zu Beginn der Krankheit sei er nur ganz schwach, werde aber im weiteren Verlauf stärker und nehme beim Abklingen der Erkrankung säuerlichen Charakter an. Auch andere Beobachtungen bezeichnen den Maserngeruch zu Beginn als fad-süßlich, gegen Ende der Krankheit als säuerlich.

Oft beschrieben ist der Geruch bei der Polyarthritis rheumatica, der meist als muffig oder säuerlich bezeichnet wird. Er entsteht nicht erst, wie bisweilen behauptet wird, infolge der Therapie mit Salicylpräparaten, sondern wird, meist schon vor Beginn größerer subjektiver Beschwerden, wahrgenommen und unterscheidet sich in seiner Eigenart ganz wesentlich von dem aromatisch-säuerlichen Geruch, den die Salicylsäuremedikation im Gefolge hat.

Der Geruch des Fleckfiebers wird als mäuseartig angegeben, doch bemerkt Ebstein, daß wahrscheinlich „unter richtigen hygienischen Verhältnissen der sogenannte spezifische Geruch fortfallen oder sich wenigstens verringern kann“ (Nr. 3).

Gelbfieberkranke verbreiten einen typischen äußerst üblen Leichengeruch. „Stone (Woodville) — 1844 — will diesen Geruch schon 14 Tage vor Ausbruch der Krankheit bemerkt haben. Er soll eine sehr schlechte Prognose bedeuten“ (Nr. 3).

Wie aus Wahrnehmungen Ebstein's und Anderer hervorgeht, soll bei den Pocken der Hautgeruch muffig oder fötid sein, Monin bezeichnet ihn als an Rotwild erinnernd.

Auch Pest und Lepra sollen geruchlich zu erkennen sein, doch wird eine nähere Bezeichnung der Geruchsqualitäten nirgendwo gegeben. Die Empfindung für sie kann sicherlich erst durch lange Erfahrung erworben werden.

Stoffwechselkrankheiten.

Das Schulbeispiel sozusagen für die diagnostische Bedeutung des Geruches ist der Acetongeruch des Harns und der Atemluft bei schwerem Diabetes. Die Geruchseigenheiten dieser Erkrankung werden je nach dem Grade der Beimischung anderer Riechstoffe mit Aldehyd, Alkohol, Chloroform, Äpfelsäure, Obst und ähnlichem verglichen. Zugrunde liegt allen Beobachtungen der typische Geruch des Acetons, der am ausgeprägtesten ist im präkomatösen Zustand und im Koma.

Nach Hauffe (Nr. 7) ist die Gicht an einem scharf beißenden, formalinähnlichen Geruch zu erkennen. Über seine Ursache und Entstehung ist nichts angegeben. Weniger Gewicht dürfte hier den Angaben Monin's beizulegen sein: „A. Trousseau verkündet in seiner Klinik im Hotel-Dieu, daß sehr häufig zu Beginn der Gicht Erbrechen mit Schwefelwasserstoffgeruch vorhanden ist, und alle Praktiker können diese Beobachtung bestätigen. Unserer Meinung nach hängt dieses Erbrechen zweifellos von mechanischen, sekretorischen Magenstörungen ab, dem unausbleiblichen Vorspiel, wie sich Lasègue elegant ausdrückte, in der pathologischen Tonreihe der gichtischen Diathese“ (Nr. 15).

Erkrankungen der Respirationsorgane.

Bei den Erkrankungen der Respirationsorgane sind es vor allem die Gerüche des Atems und des Sputums, die durch ihre geruchlichen Eigenheiten diagnostisch verwertbar sind. Auch der Schweiß hat eine gewisse Bedeutung, vor allem bei den Phtisikern. (Essigartig riechender „Sudor phtisikus“): „Er scheint ameisensäure- und tanninhaltig zu sein. In manchen Fällen ist er bereits deutlich, wenn die Erscheinungen auf den Lungen noch nicht sehr ausgesprochen sind“ (Nr. 21).

Was so oft als „foetor ex ore“ schlechthin bezeichnet wird, ist eine Geruchswahrnehmung, die von den verschiedensten Stellen des Verdauungstraktes bzw. der Respirationsorgane ihren Ausgang nehmen kann; ja sogar weit entfernte Organe

können ihre Erkrankung in der Ausatmungsluft anzeigen. Zunächst sind es Erkrankungen des Mundes selbst, wie Stomatitis, Zahnkaries, Angina, Tonsillarabszesse, die sich durch einen mehr oder minder foetiden Geruch kundtun.

Von den Erkrankungen der Repirationsorgane sind vor allem zu nennen Diphtherie, Lungengangrän, Bronchiektasen und die Neubildungen des Kehlkopfes und der Bronchien. Sehr selten ist die Beobachtung eines aromatischen, esterartigen Geruchs in der Atemluft nach Durchbruch eines Leberechinococcus in die Lunge.

Die praktisch größte Bedeutung dürfte der fast immer zu beobachtende typische Geruch der Rachen- und Nasendyphtherie haben. Ruediger (Nr. 21) bezeichnet ihn als unangenehm süßlich, an überreife Maulbeeren erinnernd. Ebstein nennt ihn „faulig-süßlich", Strümpell in seinem Lehrbuch „süßlich-leimartig". Die Wahrnehmung des Diphtheriegeruchs ist so typisch, daß nicht erst tagelang auf das Abstrichergebnis gewartet zu werden braucht, sondern sofort die Serumtherapie eingeleitet werden kann. Verfasser hat selbt in zwei Fällen, wo der Diphtheriegeruch deutlich wahrnehmbar war, Diphtherieserum injiziert, wobei das nach zwei Tagen eingehende positive Abstrichergebnis die nachträgliche Bestätigung für die Richtigkeit der Diagnose gab.

Bekannt ist der überaus starke Geruch, der mit Lungengangrän einhergeht. Atemluft und Sputum wurden geruchlich mit dem Duft frisch angerührten Gipses verglichen. Monin schreibt: „Bei Lungengangrän hat der Geruch des Auswurfs zuerst etwas unerträglich Fades, ohne eigentlich fötide zu sein. Später wird der Geruch piquant, säuerlich, um schließlich dem häßlichen Fäulnisgeruch nach Schwefelwasserstoff oder gar nach Maceration anatomischer Teile Platz zu machen . . . Die Chemie hat festgestellt, daß er fast allein von Baldriansäure abhängt. Glycosämie scheint die Produktiou dieser Säure zu verhindern. Monneret (1839), Scott (1858), Griesinger (1859), Charcot (1861), Bertail (1873) und Andere haben

nacheinander festgestellt, daß, wenn bei einem Diabetiker Lungengangrän eintritt, der charakteristische Geruch des Auswurfs gewöhnlich fehlt“ (Nr. 15).

Nicht immer wird sich der Geruch der Gangrän von dem der Bronchiektasie mit Sicherheit unterscheiden lassen. Dieser wird als knoblauchartig oder ähnlich dem Geruch „faulenden Fleisches“ angegeben, doch dürfte hier, wie bei der Gangrän, die geruchliche Eigenart weitgehend abhängig sein von der Bakterienflora, dem Grade des Substanzverlustes und ähnlichem. Ebstein erwähnt eine Feststellung Friedrich von Müller's: „Der Geruch solcher Sputa ist nicht immer gleichartig, manchmal ist er eigentümlich süßlich, an Jasmin erinnernd und dann hauptsächlich durch Indol bedingt, das ich in solchen Sputis wiederholt mit Sicherheit auf chemischem Wege habe nachweisen können, und das sich ja auch aus welkenden Jasminblüten darstellen läßt, andere Male erinnert er an den Gestank faulenden Leims; wenn der Foetor des Auswurfs und der Atemluft jenen ganz entsetzlichen Charakter annimmt, der auch für die Umgegend brechenerregend und kaum erträglich ist, wird man immer den Verdacht auf gangränöse Prozesse der Bronchialschleimhaut oder der Lunge hegen dürfen“ (Nr. 3).

Es ist einleuchtend, daß sich ulcerierende Neubildungen des Kehlkopfes und der Bronchien in einem stinkenden Atem kundtun können. Eine spezifische Bezeichnung kann nicht gegeben werden, da der Geruchscharakter weitgehend abhängig ist von dem Grade des Zerfalles, Sekretstauung und dergl.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß ein spezifischer Pneumoniegeruch beobachtet ist (Nr. 7), doch ist er in seiner Eigenart nirgendwo bestimmt bezeichnet. Es scheint, daß auch hier erst lange Erfahrung die richtigen Schlüsse zuläßt.

Erkrankungen des Verdauungstraktes.

Die Erkrankungen des Verdauungstraktes äußern sich vor allem im Geruch des Atems, des Erbrochenen, des Kotes

und der Darmgase. Von der Haut ausgehend ist der Typhusgeruch: verständlich bei der Überlegung, daß der Typhus nach neuerer Anschauung als eine infektiöse Erkrankung des gesamten R. E. S. zu betrachten sein dürfte. Ruediger äußert sich dazu: „Es ist auch hier schwer, den Charakter des Geruches zu beschreiben, wenn nicht gar unmöglich, am ehesten kann man ihn als leichten Verwesensgeruch bezeichnen. Er tritt in der dritten Woche auf und ist in der vierten und fünften Woche am stärksten. Auch hier scheint ein sehr starker Eigengeruch die Prognose zum Ungünstigen zu beeinflussen. Mit den Stuhlgängen hängt der Geruch nicht zusammen, da er auch dann auftreten kann, wenn ausgesprochene Verstopfung besteht. Häufige Waschungen pflegen den Geruch etwas einzudämmen, aber nicht zu beseitigen". Bei Ebstein finden wir die Bemerkung, daß der typische Hautgeruch beim Typhus häufig fehlen könne.

Die Cholera zeichnet sich nach Monin durch einen spermaähnlichen Geruch der Faeces aus: „Stets trat bald eine Modifikation des zuerst fäkalen Geruches ein. Er wurde fade, dem Geruch des Spermas, des Froschlaiches oder des Morastes ähnlich. Dann ging er ins Saure über und schließlich in einen Macerationsduft" (Nr. 15).

Auch bei der Ruhr zeigt sich in den Stühlen der oft angeführte Spermageruch, der auch den Bakterien-Kulturen anhaftet. Ebstein zitiert die Beobachtungen von K. E. F. Schmitz (Z. f. Hygiene 1917 S. 515): „Schmitz macht darauf aufmerksam, daß dieser typische Geruch als ein besonderes Merkmal dafür anzusehen ist, daß die beschriebenen Bazillen der Ruhrgruppe angehören" (Nr. 23).

Den Dysenteriestühlen soll ein Geruch nach „verdorbenem Fleischwasser" eigen sein (Nr. 15).

Pathognomonisch bedeutungsvoll ist der durchdringende Geruch bei Oesophagusdivertikeln, der von den in Gärung und Fäulnis übergegangenen retinierten Speisen ausgeht. Gelegentlich ist auch ein auffallend fötider Foetor ex ore bei

Gastritis und Magencarcinom beobachtet worden. Bei letzterem soll namentlich das Erbrochene einen ranzig-säuerlichen Geruch haben, dessen Ursache in der unvollkommenen und veränderten Magenverdauung, bzw. der Sarcine und anderen pathologisch vorkommenden Bakterien, zu suchen sein dürfte. Die beim Magencarcinom häufig vorkommende Milchsäure dürfte in diesem Zusammenhang kaum bedeutungsvoll sein, da sie nicht riecht.

Wie Mandl (Nr. 13) von seinem Lehrer Hochenegg berichtet, soll dieser jederzeit ein Rectumcarcinom an dem jauchig-fäkalen Geruch erkannt haben; ja in einem Falle soll ihn allein dieses Symptom veranlaßt haben, einen Bekannten zu untersuchen, wobei die Geruchsdiagnose ihre Bestätigung fand.

Die wesentlichen Anhaltspunkte geruchlicher Art liefert uns bei Erkrankungen des Verdauungstraktes der Kot. Martini hat uns in kurzer Form alle wesentlichen Beobachtungen aufgezeichnet: „Der Kotgeruch ist im wesentlichen bedingt durch Fäulnisprodukte. Normalerweise mäßig kann er bei Vermehrung der Eiweisfäulnis im Darm sehr intensiv werden. Es kommt dann zu der mehr oder minder starken Bildung von Fäulnisgasen (Schwefelwasserstoff, Indol und Skatol), die als höchst übelriechende Flatus ein wesentliches Symptom der Fäulnisdyspepsie bilden, während die Gase, die bei reiner Gärungsdyspepsie entstehen (Kohlensäure), nicht oder höchstens scharf (nach Essigsäure), evtl. einmal ranzig (nach Buttersäure) riechen. Aus den gleichen Gründen riecht der Kot auch normalerweise bei vorwiegender, eher zur Vergärung neigender Milch- und Kohlehydratkost sehr wenig, erheblich stärker dagegen bei vorwiegender Fleisch- und Eierkost, bei der stets Eiweißfäulnis, wenn auch in geringem Grade, stattfindet. Recht auffällig und widerlich ist der Geruch von Fettstühlen, wie sie bei Gallengang und Pankreaserkrankungen vorkommen; er ist bedingt durch Fettsäure und Fettsäureester. Reine, nicht faulige Schleimentleerungen des Darmes riechen fad, gallertartig, ähnlich wie auch sonst reiner Schleim“ (14).

Erkrankungen der Harnorgane.

An dem urinösen Geruch der Haut und des Atems ist häufig die Urämie, gleichgültig welcher Genese, zu erkennen. Alle anderen Krankheiten der Harnorgane, soweit sie überhaupt in Frage kommen, sind durch geruchliche Eigenheiten des Urins charakterisiert. Der Harngeruch wird normalerweise mit dem der Fleischbrühe oder dem Veilchengeruch verglichen. Er erfährt bei allen Erkrankungen der Blase, sowie Harnstauung bedingenden Tumoren eine weitgehende Veränderung dieser geruchlichen Eigenschaften, meist zum ammonikalischen hin, was auf die bereits in der Blase stattfindende Zersetzung des Harnstoffes zurückzuführen sein dürfte. Schwere Cystitiden, Blasen- und Prostacarcinom pflegen dem Harn außerdem noch einen jaucheähnlichen, fauligen Geruch zu verleihen.

Der eiweißhaltige Urin ist nach Monin durch einen faden, molkenähnlichen Geruch zu erkennen; er erklärt dies „mit der Verminderung der Salze im albumösen Urin und der Gegenwart noch schlecht bestimmter Extraktivstoffe“ (Nr. 15).

Erwähnenswert sind schließlich noch Beobachtungen bei Nephritikern, die man als negatives Geruchsdiagnostikum bezeichnen könnte: Es ist bekannt, daß unter normalen Verhältnissen der Urin nach Spargelgenuß einen ganz charakteristischen Geruch (durch Asparaginsäure?) annimmt, während die Aufnahme von Terpentin dem Urin einen Veilchengeruch verleiht. Es ist nun beobachtet worden, daß manche Nierenkranke nach Spargel- bzw. Terpentinaufnahme diesen jeweils charakteristischen Geruch im Harn vermissen lassen (Nr. 15).

Herz- und Leberkrankheiten.

Eine in der Literatur seltene Beobachtung bei schwer dekompensierten Mitralfehlern und Myodegeneratio cordis wird uns von Assmann (1) mitgeteilt: Er hat festgestellt, daß in der Ausatmungsluft schwer Herzkranker ein Geruch wahrnehmbar ist, der an den „nicht aufgekochter Milch oder viel-

leicht auch frischen Fleisches erinnert". Er ließ nun in jedem beobachteten Fall den Milchsäurespiegel im Blute bestimmen und fand, daß mit der Erhöhung des Milchsäurespiegels der typische Geruch stärker ausgeprägt war. Er kommt zu dem Schlusse, daß dieser Geruch von einem riechbaren Umwandlungsprodukte der Milchsäure, die infolge Darniederliegens der Oxydationsvorgänge bei schwer dekompensierten Herzen stark vermehrt ist, herrühren müsse. Eine ähnliche Beobachtung, jedoch bei meist schon weitest vorgeschrittenen Stadien der Dekompensation wird uns von Ruhmann berichtet. Er vergleicht seine Wahrnehmung mit dem „Geruch frischer Leichen" und führt ihn zurück auf Lungenödem, „damit die Brücke schlagend vom Dekompensationsgeruch zum Odor agonalis" (Nr. 23), der weiter unten noch zu besprechen ist.

Assmann hat auch die Frage des „Foetor hepaticus" erneut angeschnitten. Auch er hat ihn, wie Eppinger und Pichler, wahrgenommen in vielen Fällen von Leberinsuffizienz, vor allem aber bei der akuten gelben Leberatrophie. Er hat nach seiner Auffassung leichte Anklänge an den Geruch bei dekompensierten Herzfehlern, doch „scheint ihm der ausgesprochene Geruch bei Herzkranken einerseits und der bei akuter gelber Leberatrophie andererseits so different, daß er annehmen möchte, daß, selbst wenn hierbei der gleiche Stoff eine Rolle spielt, zum mindesten diesem bei der schweren Leberinsuffizienz, insbesondere bei der akuten gelben Leberatrophie, noch andere Stoffe beigemengt sind, welche diesem eben den widerlichen Charakter verleihen. Möglicherweise handelt es sich aber auch um Gerüche von ganz verschiedener Entstehung" (Nr. 1). Pichler führt in seinen Aufzeichnungen die Beobachtung Eppinger's vom „Indol-Geruch der Ausatmungsluft Ikterischer" an. Er selbst bezeichnet diesen Geruch, von ihm bei Lebercirrhose, akuter Leberatrophie, aber auch beim einfachen Ikterus catarrhalis beobachtet, als süßlich-aromatisch, „wobei das letztere Wort nicht den Wohlgeruch, sondern den Geruch eines Teerkörpers bedeuten soll".

Das Auftreten dieses, an anderer Stelle auch als Met-ähnlich bezeichneten, Geruches soll nach Pichler nicht immer, so doch oft, auf eine ernste Prognose hindeuten.

Bei Ebstein findet sich die Aufzeichnung einer Bemerkung des Amsterdamer Klinikers P. K. Pel, der hervorhebt, daß „ganz zweifellos ein entwickelter Geruchsinn am Krankenbette von Patienten mit Leberzirrhose oft einen ganz besonderen, unangenehmen, mehr oder weniger kadaverösen Geruch wahrnehmen kann“ (Nr. 3).

Chirurgie.

In der Chirurgie stehen geruchsdiagnostisch an erster Stelle die Gerüche der infizierten Wunden und der Abszesse. Das „Pus bonum et laudabile“ ist von einem schwachen faden Geruch. Je geruchloser eine Wunde ist, umso günstiger wird im allgemeinen der Heilungsverlauf sein. „Pus optimum quam minime graveolens“ (Hippokrates). „Reiner Staphylokokkeneiter, z. B. bei Osteomyelitis, reiner Pneumokokkeneiter, z. B. bei dem metapneumonischen Empyem und manchen Arthritiden, sowie Eiter von Gonokokken-Metastasen (bei Arthritis gonorrhica) sind immer geruchlos“ (Nr. 3).

Geruchlich besonders hervortretend ist der bekannte, an Leim erinnernde Geruch des Pyocyaneus-Eiters. Auch Coli-Eiterungen riechen bisweilen stark und zeichnen sich durch einen muffigen und fäkulenten Geruchscharakter aus. Der faulige Geruch des Gasbrandes ist im Felde häufig beobachtet worden. „Er ist so konstant, daß manche Autoren ihn für pathognomisch und Denk und von Walzel ihn für ein Frühsymptom halten. Dieser ist aber nach Coenen keineswegs durch die echten Gasbazillen von Eugen Fränkel oder den Bazillus des malignen Oedems bedingt. Reïnfektionen hiermit riechen nicht (E. Fränkel, Schottmüller). Erst die Zersetzung durch die Fäulniserreger (Uhrzeigerbazillen, Parödembazillen) verursachen den üblen Geruch“. So entstehen auch Pyocyaneus- und Coli-Eiterungen meist auf

dem Boden einer Mischinfektion; es scheint, daß gerade dadurch ihr Geruchscharakter besonders hervortritt, wie z. B. auch tuberkulöse Ulcera und Abszesse erst nach Mischinfektion einen Geruch anzunehmen pflegen. Im übrigen ist der Eitergeruch nach Monin weitgehend abhängig von den Geruchseigenheiten der Nachbarorgane (Nr. 15).

Bisweilen ist der Geruch der Abszesse von einiger differentialdiagnostischer Bedeutung. Mandl bemerkt dazu: „Oft sind wir bei Abszessen der Schädeldecke noch vor der eventuellen Probepunktion vor die Entscheidung gestellt, ob ein heißer oder kalter Abszeß, ob ein vereitertes Atherom oder ein Dermoid vorliegt. Ich habe nun zu wiederholten Malen beobachten können, daß die an der Schädeldecke lokalisierten Abszesse e pediculis, die ich besonders häufig bei den Bewohnern der Kriegsschauplätze gesehen habe, durch ihren charakteristischen Mäusegeruch aufgefallen sind. Der kalte Abszeß ist, falls nicht sekundär infiziert, geruchlos, während das vereiterte Atherom, ebenso wie das Dermoid und die Carcinomfistel, penetrant riechen“ (Nr. 13).

Bei Laparotomien, die infolge einer Peritonitis, sei sie diffus oder lokalisiert, vorgenommen werden, ist der geruchliche Hinweis auf das ursächlich anzuschuldigende Organ von einiger Bedeutung. So läßt fäkulenter Geruch meist auf eine Appendixperforation, säuerlicher Geruch der eröffneten Bauchhöhle meist auf ein perforiertes Magen- oder Duodenalulcus schließen, während die von den Adnexen ausgehenden Eiterungen stets als geruchlos bezeichnet werden.

Häufig zitiert ist der kotähnliche Geruch des Atems und des Erbrochenen bei Ileus, doch dürfte seine Wahrnehmung lediglich die bereits infauste Prognose bestätigen.

Erwähnenswert sind schließlich noch die Beobachtungen eines angeblich typischen Schweißgeruches bei Carcinomkranken (Mandl). Das nicht eindeutige Resultat der Untersuchungen hat jedoch weitere Folgerungen nicht anknüpfen lassen.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Für die Chirurgie wie für die Gynäkologie gleich bedeutungsvoll sind die Aufzeichnungen Vogt's, der bei großen intraperitonealen Blutungen, wie sie nach Ruptur von Leber, Milz, Nieren, vor allem nach Tubarruptur auftreten können, einen spezifischen Geruch der Haut und des Atems wahrgegenommen hat: „Als ein einfaches diagnostisches Hilfsmittel erwies sich uns der Nachweis eines charakteristischen Geruches, wie er manchmal stark ausgebluteten Frauen nach Ruptur einer Tubargravidität anhaftet. Ich wurde immer wieder auf diese Dinge aufmerksam, auch bei chirurgischen Fällen, als ich wiederholt bei großen Blutergüssen in die Bauchhöhle, welche durch Verletzung der Leber, Milz oder Niere z. B. entstanden waren, dieselbe Wahrnehmung machen konnte“ (Nr. 25).

Der üble Geruch eines Uterus- bzw. Portiocarinoms ist häufig erwähnt und beschrieben worden, sogar prognostische Bedeutung wurde ihm beigemessen. Bekannt ist auch der üble Vaginalgeruch, der infolge von inkrustierten Fremdkörpern, Pessaren und dergl. den Dekubitalgeschwüren der Vagina zu entströmen pflegt. Selbst bei den geringsten Veränderungen der Scheidenflora läßt der Geruch eine Abweichung von der Norm (Trimethylamin Geruchskomponente des Scheidensekretes?) erkennen.

Bei abgestorbenem Foetus ist nicht selten eine Veränderung des Atemgeruchs der Schwangeren beobachtet. Niedermeyer schreibt dazu: „Eine Schwangere im achten Monat teilte mir bei einer Konsultation mit, daß sie nach einem erlittenen Schlage seit einigen Tagen „kein Leben mehr fühle“. Bei der Untersuchung konnte ich weder kindliche Herztöne noch Bewegungen wahrnehmen. Trotzdem konnte ich mich nicht entschließen, die Geburt einzuleiten. Ich ließ lediglich die Temperatur beobachten, verhielt mich aber auch weiter abwartend, da keine Erhöhung eintrat. Nach einigen Tagen nahm ich jedoch bei der Schwangeren einen ausge-

sprochenen Leichengeruch wahr, der beim Sprechen aus ihrem Munde kam. Die Zähne waren völlig gesund; ich war nun vom Fruchttode überzeugt und nahm die Patientin auf meiner Station zur Einleitung der Geburt auf, die nach zwei Spritzen Pituglandol in Gang kam. Es wurde eine vollständig macerierte Frucht geboren. Am nächsten Tage war der Leichengeruch der Atemluft verschwunden. Die zugezogene Hebamme berichtete mir, sie hätte selbst einmal ein abgestorbenes Kind geboren und vorher den Arzt auf den leichenhaften Geruch ihrer Atemluft aufmerksam gemacht; trotzdem wäre dieser noch nicht vom Tode der Frucht überzeugt gewesen, bis endlich spontan ein in Verwesung übergegangenes Kind geboren wurde“ (Nr. 17).

In der Geburtshilfe sind von großer pathognomonischer Bedeutung die Gerüche der Lochien. Normalerweise sind sie von einem faden Geruch, ein fötider oder gar jauchiger Ausfluß deutet meist auf schwerste Komplikationen hin. „Bumm dagegen unterscheidet mit Döderlein die sogenannten Uteruslochien von den Scheidenlochien. Die ersteren sind für gewöhnlich keimfrei, deshalb geruchlos oder höchstens mit dem faden Geruch aseptischer Sekrete behaftet. Die letzteren, die regelmäßig zahlreiche Keime aufweisen, bieten stets Zeichen der Zersetzung dar, und nehmen, wenn sie reichlich sind und im Scheidengewölbe stagnieren, sogar einen stark fauligen Geruch an. Es kann also eine Wöchnerin einen sehr übelriechenden Ausfluß haben und doch fieberfrei und gesund sein, schließt Bumm“ (Nr. 3).

Dermatologie.

Die Beschreibung eines typischen Syphilisgeruches durch Paracelsus ist bereits oben angeführt. Interessant sind aus unserer Zeit die Beobachtungen Müller's: „Meine ersten Geruchsbeobachtungen machte ich im Jahre 1911 als Medizinalpraktikant. Gelegentlich der sittenpolizeilichen Untersuchungen und der Krankenhausbehandlung der Prostituierten bemerkte

ich bei einigen der Patienten einen stets wiederkehrenden Geruch, der sich schwer beschreiben läßt. Er ist eigenartig modrig, erinnert auch etwas an Benzol. Die stetige Wiederkehr des Geruches ließ mich auf die einzelnen Patienten, von denen er ausging, achten, und hierbei ergab sich, daß es sich stets um Syphiliskranke handelte. Mit Stomatitis hatte der Geruch nichts zu tun, in der überwiegenden Mehrzahl handelte es sich um unbehandelte Syphilis . . . Daß es sich nicht um einen medikamentös verursachten Geruch handelt, beweisen die unbehandelten; es liegt nach meiner Überzeugung ein spezifischer Zerfall des Eiweißmoleküls im Sinne Klimont's vor" (Nr. 16). Es folgen acht Beispiele im einzelnen ausgeführt; in einzelnen Fällen kamen die Patienten wegen uncharakteristischer Beschwerden und z. T. ohne jeden anamnestischen Anhaltspunkt in seine Behandlung. Der jeweils wahrgenommene Syphilisgeruch veranlaßte Müller, die WaR. vorzunehmen, die in sieben Fällen positiv war. In dem einen negativen Fall hat es sich nach Anamnese und übrigem klinischen Befund aber auch zweifellos um Lues gehandelt.

Der Favus ist charakterisiert durch den mäuseartigen Geruch, den er verbreitet.

Über die Geruchsdiagnostik von Ekzemen bestehen Aufzeichnungen allgemeiner Art (Mandl, Ebstein), doch sind sie uncharakteristisch, „abhängig von den Nachbarorganen", sodaß ihnen eine praktische Bedeutung wohl nicht zukommt.

Hals-, Nasen-, Ohren-Heilkunde.

Für die Hals-, Nasen- und Ohren-Heilkunde sind von geruchsdiagnostischem Interesse Otitis media, Cholesteatom, Extradural- und Hirnabszesse, Ozäna, Noma, die Nasenhöhlenentzündungen und das Kehlkopfcarcinom. Die Gerüche all dieser Erkrankungen können als jauchig-faulig bezeichnet werden und sind jeweils weitgehend abhängig von der Art der Erreger, Umfang des Gewebsverlustes, Sekretstauung und ähnlichem.

Odor agonalis.

Über die Frage eines sicheren Todesvorzeichens wird häufig mit dem Hinweis geantwortet, daß Hunde ihren sterbenden Herrn zu meiden pflegen.

Aber auch der menschliche Geruchsinn scheint in der Lage zu sein, einen typischen Geruch als Todesvorzeichen wahrzunehmen. Rüdel berichtet uns darüber, daß die Ausatmungsluft vor dem Tod bei vielen Menschen einen ausgesprochenen Leichengeruch annehme. Er sei jedoch nur schwach und leider nicht in allen Fällen wahrnehmbar. Er schließt seine Ausführungen: „Ist das Symptom vorhanden, so tritt der Tod mit absoluter Sicherheit innerhalb der nächsten 48 Stunden ein, selbst dann, wenn der Patient sich scheinbar wohlbefindet und Puls und Temperatur sich nicht ungünstig verhalten. Fehlt das Zeichen, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit eine direkte Lebensgefahr für die nächsten 6 bis 10 Stunden ausgeschlossen“ (Nr. 22).

Auch Niedermeyer äußert sich zu diesen Fragen und legt vor allem Gewicht auf die Tatsache, „daß Tiere nicht zu Sterbenden gehen“. Er führt den leichenhaften Geruch sterbender Menschen auf den massenhaften Untergang der höher differenzierten Zellen zurück, die mit ihren Abbauprodukten das Blut überschwemmen und somit geruchlich in der Exspirationsluft wahrnehmbar sein dürften.

Auch Ebstein erwähnt neben Rüdel verschiedene Autoren, die einen „Foetor ante mortem“ wahrgenommen haben.

Schlußbemerkungen.

Wie wir gesehen haben, ist der Geruchsinn auf allen Gebieten der Medizin von mehr oder minder großer Bedeutung.

Erwähnenswert ist, daß auch die Gerichtsmedizin diesen Sinn weitgehend in ihren Dienst gestellt hat. So sind die mannigfachsten Vergiftungen, Veränderungen des Organismus ante oder post mortem, an dem Geruch der Leiche oder einzelner Teile des Verdauungstraktes zu erkennen.

Wichtige Fingerzeige gibt der Geruch dem Kinderarzt: „Jede Abweichung von dem aromatisch-säuerlichen Geruch, sei es nach der Schärfe des saueren Geruches, sei es nach der üblen-stinkigen Seite hin, zeigt eine bestimmte Störung an". Zu diesem enorm wichtigen Ergebnis gelangt Paul Selter in seiner Arbeit über die Gerüche der Säuglingsfäzes (Nr. 3). Auch Monin hebt die Wichtigkeit der Beriechung des Kotes der Säuglinge durch den Arzt hervor.

Sogar auf dem Gebiete der Augenheilkunde ist uns eine Beobachtung von geruchsdiagnostischem Wert aufgezeichnet: Monin berichtet von einem Arzte, der bei allen beobachteten Glaukomfällen einen typischen safranähnlichen Geruch des Atems feststellte.

Abschließend sei nochmals hervorgehoben, daß nur jahrelange Übung und Erfahrung eine wirklich einwandfreie Anwendung der Geruchsdiagnose ermöglichen.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

Der Geruchsinn ist ein bedeutungsvolles und bei vielen Krankheiten willkommenes diagnostisches Hilfsmittel.

Literatur.

1. Assmann, H.: Münch. Medizin. Wochenschrift v. 25. 9. 1927, S. 1630.
2. Baas, J. H.: Medizin. Diagnostik. Stuttgart 1883.
3. Ebstein, E.: Der Geruch in der klinischen Diagnostik. Würzburger Abhandlungen 1920, Bd. 20, S. 141 bis 181.
4. Ebstein, E.: Deutsche Med. Wochenschr. vom 13. 7. 1928.
5. Edinger, L.: Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane des Menschen und der Tiere. Leipzig 1911.
6. Günther, H.: Rassenkunde des jüdischen Volkes. München 1931.
7. Hauffe, G.: Medizin. Klinik 1926, Nr. 38.
8. Henning, H.: Der Geruch. Leipzig 1924.
9. Killian, J. A.: Münch. Medizin. Wochenschr. 1904, Nr. 39.
10. Klimont, J.: Deutsche Medizin. Wochenschr. vom 22. 9. 1922.
11. Krecke, A.: Vom Arzt und seinen Kranken. München 1932.
12. Löhner, L.: Über menschliche Individual- und Regionalgerüche. Pflügers Arch. 202, 1924.

13. Mandl, F.: Deutsche Medizin. Wochenschr. 1922, S. 1288.
14. Martini, P.: Die unmittelbare Krankenuntersuchung. München 1927.
15. Monin, E.: In der Übersetzung von A. Dreyer: Die Gerüche des menschlichen Körpers in gesunden und kranken Tagen. Köln 1898.
16. Müller, G.: Deutsche Medizin. Wochenschr. vom 27. 7. 1923.
17. Niedermeyer, A.: Deutsche Medizin. Wochenschr. 1923, Nr. 12.
18. Paetsch, A.: E. L. Heim's vermischte medizinische Schriften. Leipzig 1836.
19. Petters, W.: Über die Honigharnuhr. Prager Vierteljahrsschr. der prakt. Heilkunde 1857, Bd. 55.
20. Pichler, K.: Zentralbl. f. innere Medizin. 1921, S. 130–134.
21. Ruediger, E.: Medizin. Klin. 1926, Nr. 26.
22. Rüdel, O.: Münch. Medizin. Wochenschr. 1922, Nr. 49.
23. Ruhmann, W.: Münch. Medizin. Wochenschr. 1927, Nr. 43.
24. Sonntag, E.: Chirurg. Propädeutik. Leipzig 1925.
25. Vogt, E.: Medizin. Klinik, 1925, Nr. 22.

Lebenslauf.

Am 10. November 1912 wurde ich, Bruno Jochem, als Sohn des Eisenbahninspektors Gustav Jochem und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Woll zu Trier geboren.

Nach einigen Jahren Volksschule besuchte ich von Ostern 1922 bis Ostern 1931 das Staatl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Trier, wo ich die Reifeprüfung ablegte.

Die ersten 5 Semester von Ostern 1931 bis Herbst 1933 führten mich nach Bonn, wo ich die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann studierte ich je ein Semester in Würzburg, Rostock und München. Die letzten 3 Semester verbrachte ich wieder in Bonn, wo ich im Dezember 1936 mein Staatsexamen bestand.

Augenblicklich bin ich als Medizinalpraktikant an den Städt. Krankenanstalten Kemperhof, Koblenz tätig.